

Fiche d'Exercices : Fonctions Linéaires et affines

• INTRODUCTION

On souhaite aller dans une salle de sport. Nous hésitons entre deux endroits où les tarifs sont les suivants :

- Une salle de sport A qui propose le tarif de **5 €** par séance.
- Une salle de sport B qui fait payer une carte d'adhésion de **30€** valable 1 an et à chaque séance, le tarif est de **2 €** par séance.

Etude de la salle de sport A :

Nombre de séance effectuée	0	4	8	10	15
Prix à payer (en €)					

Que dire de ce genre de tableau ?

.....

Soit x le nombre de séance effectuée, et f le prix à payer (en euros).

Exprime $f(x)$ en fonction de x .

$$f(x) = \dots\dots\dots$$

On appelle ce type de fonction une fonction (de la forme ax .)

Etude de la salle de sport B :

Nombre de séance effectuée	0	4	8	10	15
Carte d'adhésion achetée					
Prix à payer (en €)					

Ce tableau est-il un tableau de proportionnalité ?

.....

Soit x le nombre de séance effectuée, et g le prix à payer (en euros).

Exprime $g(x)$ en fonction de x .

$$g(x) = \dots\dots\dots$$

On appelle ce type de fonction une fonction (de la forme $ax + b$.)

A l'aide des 2 tableaux ci-dessus, place en **bleu** les 5 points de la salle de sport A et en **vert** ceux de la salle de sport B puis relie les.

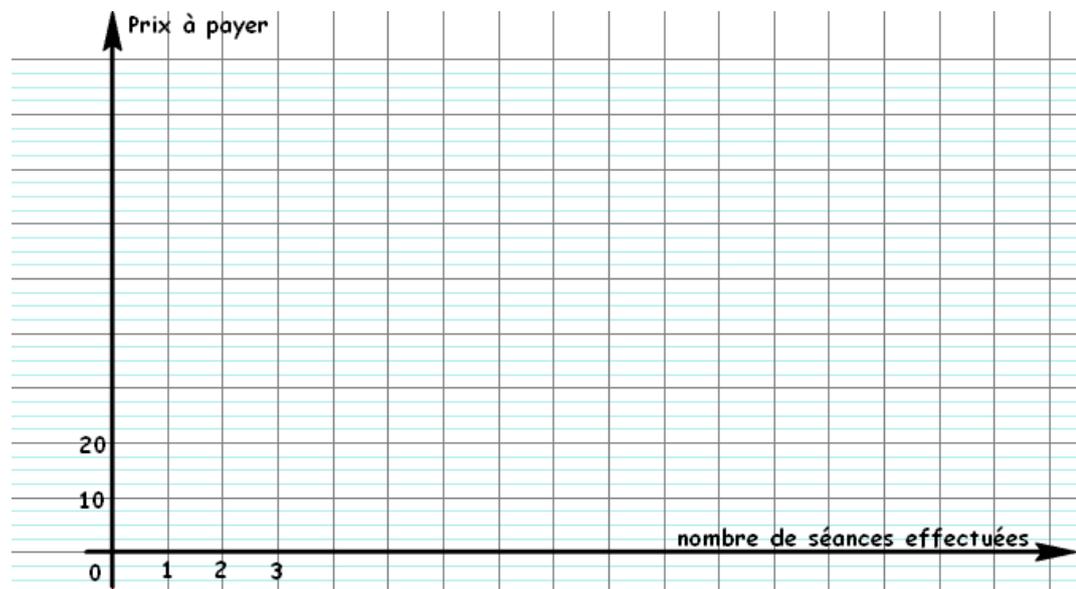
Que remarques-tu pour la salle de sport A ?

.....

.....

Que remarques-tu pour la salle de sport B ?

.....

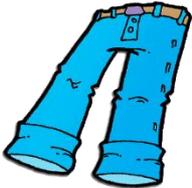


Si on souhaite aller **7** fois à la salle de sport, quelle salle choisiras-tu ?

Si on souhaite aller **13** fois à la salle de sport, quelle salle choisiras-tu ?

• POURCENTAGES

Exercice 1 : Calcule le nouveau prix en un seul calcul :

 <p>40€ Hausse de 20%</p>	 <p>56€ Baisse de 30%</p>	 <p>22€ Hausse de 18%</p>	 <p>75€ Baisse de 34%</p>	 <p>13€ Baisse de 5%</p>
---	---	---	--	--

Exercice 2 : Que peut-on penser de cette affiche vue dans un magasin ?



Exercice 3 : Un article coûte 30€. Il augmente de 20% en début d'année puis diminue de 20% pour les soldes.

Quel est le nouveau prix ? Que peut-on en conclure ?

Exercice 4 :

Un article coûte 80€. Il diminue de 10% puis diminue de 40%.

Quel est le nouveau prix ? Que peut-on en conclure ?

Exercice 5 :

- 1) Un article coûte 50€. Il augmente de 40%. Quel est le nouveau prix ?
- 2) Un article coûte 50€. Il augmente de 20% puis augmente encore de 20%. Quel est le nouveau prix ?
- 3) Que peut-on en conclure ?

Exercice 6 : Calcule les nombres manquants dans chaque situation :

 <p>.....€ Baisse de 30% 343€</p>	 <p>150€ Hausse de% 168€</p>	 <p>.....€ Hausse de 20% 420€</p>	 <p>205€ Baisse de% 151,70€</p>
--	--	---	---

Bonus 1 : Un loyer augmente de 30% en 2021 puis augmente de 10% en 2022.

De quel pourcentage augmente-t-il ?

Bonus 2 : (costaud) Un prix diminue de 20%.

De quel pourcentage doit-il augmenter pour retomber sur son prix de départ ?